VARIAÇÕES ANATÔMICAS COMO FATORES DE RISCO PARA AS SINUSOPATIAS NÃO-ODONTOGÊNICAS

UM GUIA PARA O DIAGNÓSTICO TOMOGRÁFICO

Gilson Cesar Nobre Franco
Amanda Regina Fischborn
Flamarion de Barros Cordeiro
(Organizadores)

Liga Odontológica
De Diagnóstico
Por Imagem - UEPG

Ano 2021

VARIAÇÕES ANATÔMICAS COMO FATORES DE RISCO PARA AS SINUSOPATIAS NÃO-ODONTOGÊNICAS

UM GUIA PARA O DIAGNÓSTICO TOMOGRÁFICO

Gilson Cesar Nobre Franco
Amanda Regina Fischborn
Flamarion de Barros Cordeiro
(Organizadores)

Liga Odontológica
De Diagnóstico
Por Imagem - UEPG

Ano 2021

Ano 2021

Ano 2021

Variações anatômicas como fatores de risco para as sinusopatias não-odontogênicas: um guia para o diagnóstico tomográfico

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Fabio Brasil de Oliveira
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadores: Gilson Cesar Nobre Franco
Amanda Regina Fischborn
Flamarion de Barros Cordeiro

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

V299 Variações anatômicas como fatores de risco para as sinusopatias não-odontogênicas: um guia para o diagnóstico tomográfico / Organizadores Gilson Cesar Nobre Franco, Amanda Regina Fischborn, Flamarion de Barros Cordeiro. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-5706-833-5
DOI 10.22533/at.ed.335211802

1. Sinusite. 2. Tomografia Computadorizada por Raios X. 3. Seio Maxilar. I. Gilson Cesar Nobre Franco (Organizador). II. Amanda Regina Fischborn (Organizadora). III. Flamarion de Barros Cordeiro (Organizador). IV. Título.
CDD 616.212

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

Ano 2021

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos.

ORGANIZADORES

GILSON CESAR NOBRE FRANCO

Graduado em Odontologia pela PUC-Campinas (2000). Doutor em Odontologia pela FOP-UNICAMP e Forsyth Institute (Harvard Medical/Dental School- Boston/MA-USA). Especialista em Radiologia Odontológica e Imaginologia pela SLMANDIC. Capacitado em Tomografia Computadorizada (Extensão em Tomografia Computadorizada) pela FUNDECTO-USP. Atualização em Radiologia Odontológica pela UNESP-Araraquara. Professor do curso de Odontologia da UEPG. Professor no Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Odontologia da UEPG. Membro da ABRO - Sociedade Brasileira de Radiologia Odontológica. Membro da ABO/PR - Associação Brasileira de Odontologia. Coordenador da LODI- Liga Odontológica de Diagnóstico por Imagem (LODI-UEPG).

AMANDA REGINA FISCHBORN

Graduada em Odontologia pela UEPG (2017). Mestre em Odontologia pela UEPG. Presidente da LODI- Liga Odontológica de Diagnóstico por Imagem (LODI-UEPG).

FLAMARION DE BARROS CORDEIRO

Graduado em Medicina pela UFSM (2001). Mestre em Medicina pelo Hospital Heliópolis - Unidade de Gestão Assistencial I. Especialista em Radiologia e Diagnóstico por Imagem pelo CBR. Médico Radiologista do Hospital Geral Unimed, em Ponta Grossa-PR. Membro da LODI- Liga Odontológica de Diagnóstico por Imagem (LODI-UEPG).

VARIAÇÕES ANATÔMICAS COMO FATORES DE RISCO PARA AS SINUSOPATIAS NÃO-ODONTOGÊNICAS

UM GUIA PARA O DIAGNÓSTICO TOMOGRÁFICO

AUTORES

LEA CHIOCA
Graduada em Odontologia pela UEPG (2004). Mestre e Doutora pela UFPR. Especialista em Radiologia Odontológica e Imaginologia pela SLMANDIC. Professora colaboradora do curso de Odontologia da UEPG. Professora supervisora da LODI – Liga Odontológica de Diagnóstico por Imagem (LODI-UEPG).

MARCELA CLAUDINO
Graduada em Odontologia pela PUC-PR (2003). Mestre e Doutora em Biologia Oral pela FOB-USP. Professora do curso de Odontologia da UEPG. Professora supervisora da LODI – Liga Odontológica de Diagnóstico por Imagem (LODI-UEPG).

LEOMAR EMANUEL ALMEIDA MECCA
Graduado em Odontologia pela UEPG (2013). Mestre em Odontologia pela UEPG. Especialista em Saúde Pública Com ênfase em Saúde da Família. Especialista em Gestão Pública pela UEPG. Diretor acadêmico da LODI – Liga Odontológica de Diagnóstico por Imagem (LODI-UEPG).

JÉSSICA DANIELA ANDREIS
Graduada em Odontologia pela UEPG (2017). Mestre em Odontologia pela UEPG. Diretora científica da LODI – Liga Odontológica de Diagnóstico por Imagem (LODI-UEPG).

FABIO BRASIL DE OLIVEIRA
Graduado em Odontologia pela UEPG (2019). Diretor de mídia e comunicação da LODI – Liga Odontológica de Diagnóstico por Imagem (LODI-UEPG).

GABRIELLA SCHMITZ OLIVEIRA
Graduanda em Odontologia pela UEPG. Membro da LODI – Liga Odontológica de Diagnóstico por Imagem (LODI-UEPG).

FELIPE BITTARELLO
Graduando em Odontologia pela UEPG. Membro da LODI – Liga Odontológica de Diagnóstico por Imagem (LODI-UEPG).

NATÁLIA MARIANE RIGO
Graduanda em Odontologia pela UEPG. Membro da LODI – Liga Odontológica de Diagnóstico por Imagem (LODI-UEPG).

VITÓRIA ABRÃO
Graduanda em Odontologia pela UEPG. Membro da LODI – Liga Odontológica de Diagnóstico por Imagem (LODI-UEPG).

CAIQUE MARIANO PEDROSO
Graduado em Odontologia pela UEPG (2019).

ILUSTRAÇÕES

FABIO BRASIL DE OLIVEIRA

SOBRE NÓS

A Liga Odontológica De Diagnóstico Por Imagem (LODI-UEPG), foi fundada em 2019 com a finalidade de realizar estudos e atividades práticas relacionadas à Radiologia Odontológica e Imaginologia, promover eventos científicos, além de organizar mostras capazes de divulgar os assuntos estudados na área correlata.

Está localizada no Centro Radiológico do Departamento de Odontologia da Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG, Campus de Uvaranas, situado na Av. General Carlos Cavalcanti, 4748, Bloco M, sala 10, CEP 84.030-900 - município de Ponta Grossa, Estado do Paraná.

É composta por professores, discentes de pós-graduação (Mestrado e Doutorado) e alunos de graduação do curso de Odontologia da UEPG, os quais, estes passam por um processo seletivo através de avaliação teórica realizada anualmente e cumprem a carga horária de dois semestres letivos.

FORMANDO PROFISSIONAIS QUE VALORIZAM O DIAGNÓSTICO

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

A sinusite é conhecida como uma inflamação e infecção aguda ou crônica da mucosa dos seios da face, podendo ser classificada como odontogênica e não odontogênica.

Os seios da face também podem ser chamados de seios paranasais e compreendem os seios maxilares, etmoidais, frontal e esfenoidal. São estruturas pneumáticas, que possuem a função de filtrar, aquecer e umidificar o ar contido em seu interior, além de funções olfativas, sensitivas e imunológicas, além de também contribuir na ressonância da voz.

A cavidade nasal em conjunto com os seios paranasais, formam uma unidade anatômica recoberta pela mesma mucosa e todas essas estruturas se comunicam através de aberturas e ductos, participando da ventilação, filtração do ar e drenagem sinusal.

Em função dessa comunicação, os seios da face estão susceptíveis à infecção microbiana por conta da sua exposição ao meio externo através do óstio nasal ou cavidade oral.

A sinusite apresenta como principais sintomas a obstrução e congestão nasal, secreção nasal associada a dor, pressão facial e perda de olfato por duas semanas ou mais. A resposta para essa condição geralmente é o aumento na espessura da mucosa sinusal, sendo que se ela for maior que 2mm, já pode ser considerada patológica.

Alguns estudos demonstram que a presença de variações anatômicas detectadas em tomografias computadorizadas está presente em maior frequência em pacientes com sinusopatias do que em pacientes que não apresentam essa doença.

Dessa forma, podemos definir variação anatômica como sendo uma estrutura diferente do que se é observado na maioria das pessoas e que, de regra geral, não causa prejuízo funcional a elas.

Neste sentido, por mais que o indivíduo possa viver com essa condição, as variações anatômicas podem estar associadas ao desenvolvimento ou intensificação de condições patológicas.

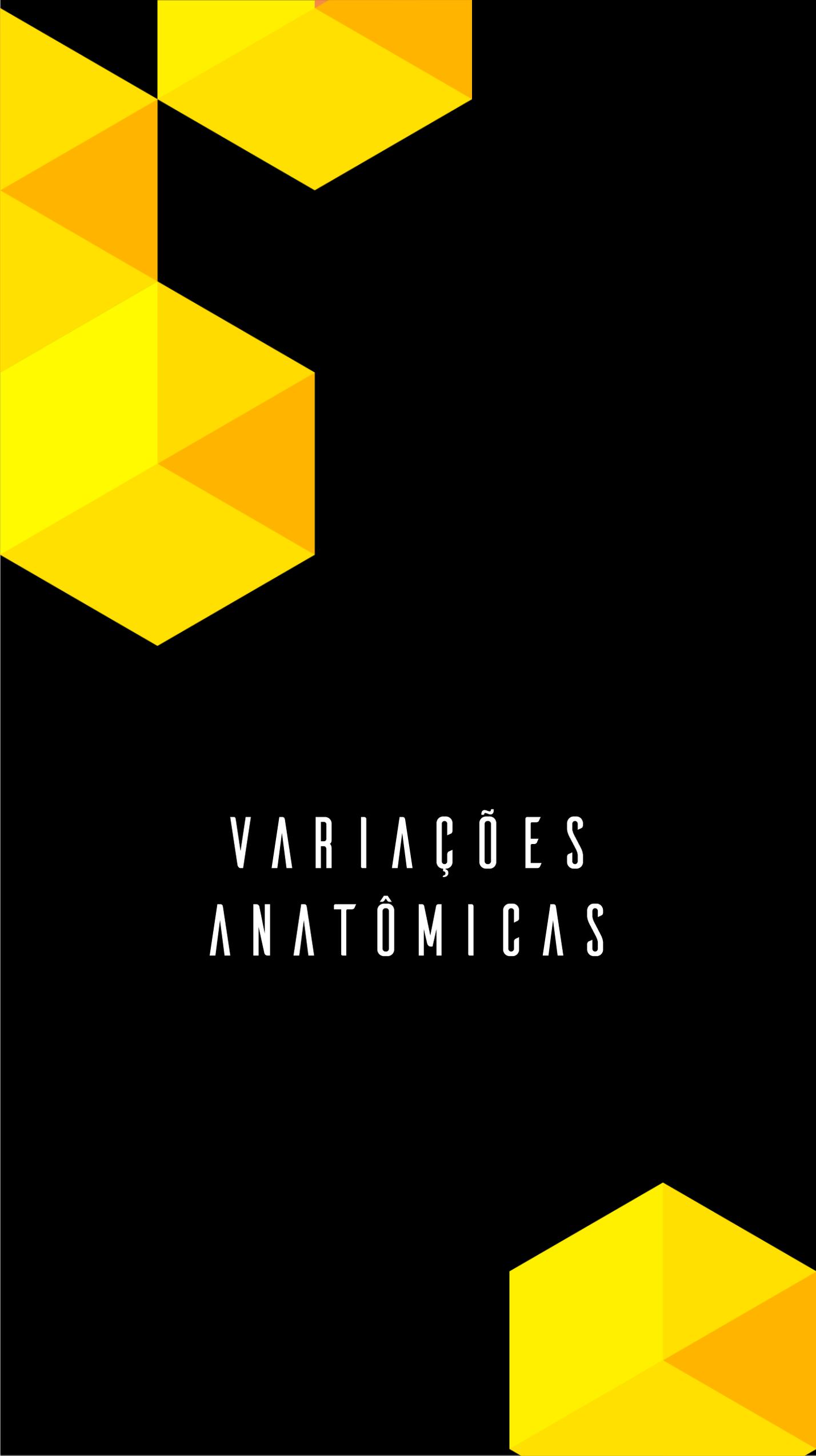
Dessa forma, é importante que se realize o estudo das variações anatômicas associadas à sinusopatias, as quais podem ser classificadas e agrupadas de acordo com a sua localização, tais como as variações da cavidade nasal, composta pelo esporão do septo associado ao desvio de septo nasal, concha média bolhosa, inserção em topografia não usual do processo uncinado, pneumatização do processo uncinado, orientação vertical e horizontal do processo uncinado, assim como a hipertrofia do processo uncinado; as variações anatômicas dos seios maxilares do qual fazem parte as septações nos seios maxilares, óstios acessórios nos seios maxilares e a hipoplasia unilateral dos seios maxilares; bem como as variações do complexo ostiomeatal que interferem na drenagem do seio maxilar, como células de haller e a bula frontal.

Nas páginas a seguir encontram-se duas tabelas contendo trechos de artigos que demonstram a importância do estudo e do entendimento das variações anatômicas associadas as sinusopatias não odontogênicas:

CITAÇÃO	TÍTULO / ANO	AUTORES
Shin et al. (2016) concluíram em seu estudo, onde avaliou 31 pacientes com sinusite fúngica comprovada histologicamente, que a presença de variações anatômicas detectadas na tomografia computadorizada, como concha média bolhosa, células de Haller e diminuição na largura e aumento do comprimento infundibular, estão presentes em frequências mais altas do que em pacientes com ausência da doença.	**Analysis of sinonasal anatomical variations associated with maxillary sinus fungal balls.** **(2016)**	Shin JM, Baek BJ, Byun JY, Jun YJ, Lee JY.
Fadda et al. (2012) avaliaram a presença de variações anatômicas em 200 pacientes com sintomas de sinusite crônica após falha de terapias médicas, onde demonstrou que 70% dos casos apresentavam variações anatômicas, sendo que entre os seios paranasais, o seio maxilar foi o mais acometido.	**Multiparametric statistical correlations between paranasal sinus anatomic variations and chronic rhinosinusitis.** **(2012)**	Fadda GL, Rosso S, Aversa S, Petrelli A, Ondolo C, Succo G.
As variações anatômicas mais comuns associadas à patologia sinusal são desvios septais, as conchas bolhosas verdadeiras e os óstios maxilares suplementares. Conhecer as variações anatômicas é importante no âmbito cirurgico.	**Anatomical variations and sinusitis.** **(1997)**	Jorissen M, Hermans R, Bertrand B, Eloy P.
A detecção de uma única variante anatômica somente não estabelece a patogenia da rinossinusite crônica, exceto para as células do corneto médio paradoxal e células etmoidais infraorbitais.	**The prevalence of anatomical variations in osteomeatal unit in patients with chronic rhinosinusitis.** **(2011)**	Azila A, Irfan M, Rohaizan Y, Shamim AK.
As importantes variações anatômicas da região paranasal e suas possíveis consequências patológicas devem ser bem definidas, para melhorar o sucesso terapêutico e evitar complicações cirúrgicas.	**Remarkable anatomic variations in paranasal sinus region and their clinical importance.** **(2004)**	Kantarci M, Karasen RM, Alper F, Onbas O, Okur A, Karaman A.
As variações anatômicas dos seios paranasais são observadas em um grande número de pacientes e podem ser um fator predisponente no desenvolvimento e recorrência inflamatória dos seios da face. A tomografia CB permite a avaliação prévia dessas condições.	**Assessing the prevalence of paranasal sinuses anatomical variants in patients with sinusitis using Cone Beam Computer Tomography.** **(2016)**	Roman RA, Hedeşiu M, Gersak M, Fidan F, Băciuţ G, Băciuţ M

CITAÇÃO	TÍTULO / ANO	AUTORES
Obervou-se que pacientes com mais variantes anatômicas estão relacionados à doença sinusal localizada.	**Effect of paranasal anatomical variants on outcomes in patients with limited and diffuse chronic rhinosinusitis.** **(2017)**	Wu J, Jain R, Douglas R
Foi encontrada relação estatisticamente significativa entre as células do agger nasi, células de Onodi, hipertrofia da concha média, concha bolhosa, bolha uncinada e os desvios medial e lateral do processo uncinado e sinusite. No entanto, não houve essa relação entre desvio septal, concha média paradoxal, concha média secundária, bolha etmoidal grande e sinusite.	**Role of anatomic variations of paranasal sinuses on the prevalence of sinusitis: Computed tomography findings of 350 patients.** **(2017)**	Kaya M, Çankal F, Gumusok M, Apaydin N, Tekdemir I.
Observou-se clinicamente, de que a sinusite foi predominante no tipo extenso de concha bolhosa em comparação com outros, porém sem significância estatística.	**Anatomical variations of the middle turbinate concha bullosa and its relationship with chronic sinusitis: a prospective radiologic study. International archives of otorhinolaryngology** **(2018)**	Kalaiarasi, R, Ramakrishnan, V, Poyyamoli, S
Variações anatômicas no nariz e seios paranasais são comuns em crianças com sinusite crônica.	**The relationship between anatomical variations of the sino-nasal region and chronic sinusitis extension in children.** **(2008)**	Al-Qudah, M.
As suas variantes anatômicas mais comuns vistas em pacientes com rinossinusite crônica são a concha bolhosa e desvio de septo nasal sendo que a detecção única da variante anatômica somente não estabelece a patogênese da doença, essas condições devem ser analisadas em conjunto com o exame clínico.	**Study of Anatomical Variations on CT in Chronic Sinusitis.** **(2015)**	Tiwari R, Goyal R.
Observou-se variação anatômica no complexo osteomeatal em 87% dos pacientes com rinossinusite crônica, dos quais 53,7% tinham duas ou mais variações anatômicas.	**A Study of Anatomical Variations of Osteomeatal Complex in Chronic Rhinosinusitis Patients-CT Findings.** **(2014)**	Aramani A, Karadi RN, Kumar S.

1 INTRODUÇÃO

Por conta dessas informações, nesse e-book vamos falar um pouco sobre a avaliação, em exames de tomografia computadorizada, de variações anatômicas associadas a cavidade nasal, seio maxilar e do complexo ostiomeatal que interferem na drenagem do seio maxilar, assim como os fatores relacionados a sinusite de origem odontogênica.

VARIAÇÕES ANATÔMICAS

CLASSIFICAÇÃO DAS PRINCIPAIS VARIAÇÕES ANATÔMICAS ASSOCIADAS À SINUSOPATIA, DE ACORDO COM A LOCALIZAÇÃO

A tabela a seguir demonstra as principais variações anatômicas associadas à sinusopatias encontradas em tomografias computadorizadas classificadas de acordo com sua localização.

LOCALIZAÇÃO	VARIAÇÕES ANATÔMICAS
Variações anatômicas da cavidade nasal	Desvio de septo nasal associado a esporão ósseo
	Concha média bolhosa
	Curvatura paradoxal da concha nasal média
	Inserção em topografia não usual do processo uncinado
	Pneumatização do processo uncinado
	Orientação vertical e horizontal do processo uncinado
	Hipertrofia do processo uncinado
Variações anatômicas dos seios maxilares	Septações nos seios maxilares
	Óstios acessórios nos seios maxilares
	Hipoplasia unilateral dos seios maxilares
Variações do complexo ostiomeatal que interferem na drenagem do seio maxilar	Células de haller
	Bula frontal

CLASSIFICAÇÃO DAS PRINCIPAIS VARIAÇÕES ANATÔMICAS ASSOCIADAS À SINUSOPATIA, DE ACORDO COM A LOCALIZAÇÃO

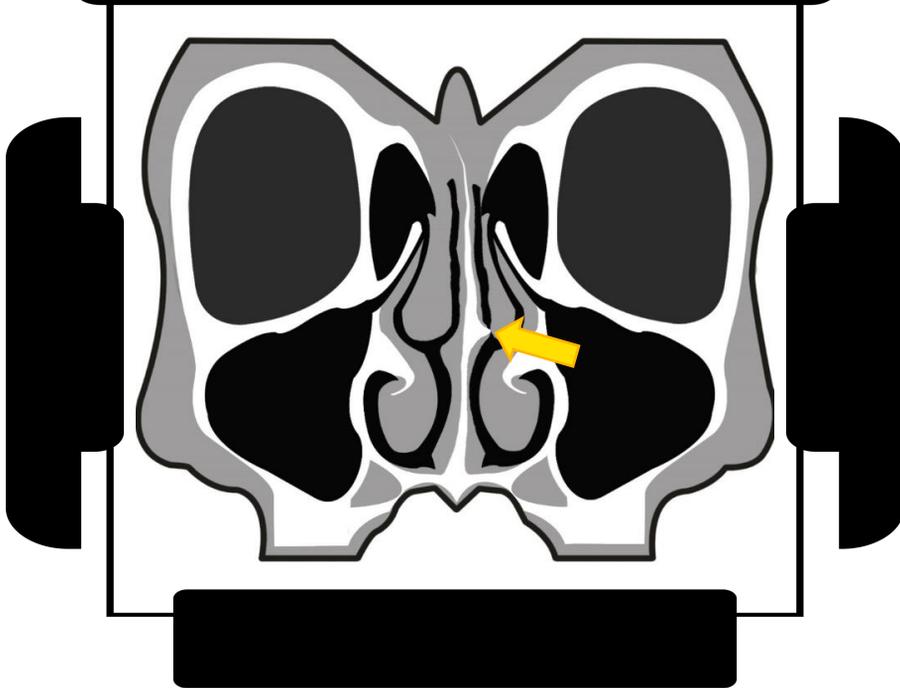
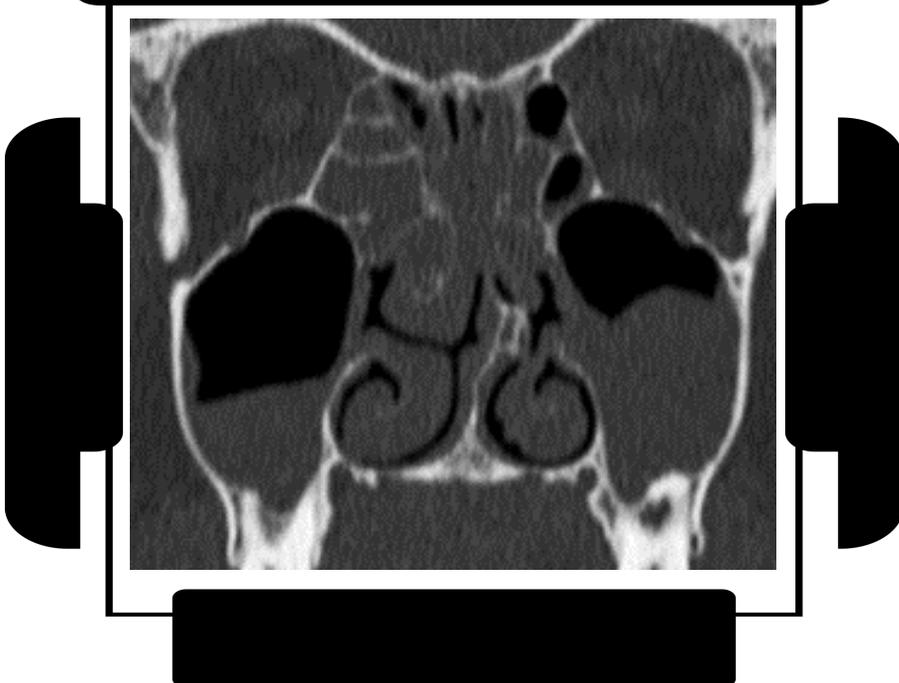
A tabela a seguir demonstra as principais variações anatômicas associadas à sinusopatias encontradas em tomografias computadorizadas classificadas de acordo com sua localização. Em destaque amarelo, pode-se observar as variações anatômicas da cavidade nasal.

LOCALIZAÇÃO	VARIAÇÕES ANATÔMICAS
Variações anatômicas da cavidade nasal	Desvio de septo nasal associado a esporão ósseo
	Concha média bolhosa
	Curvatura paradoxal da concha nasal média
	Inserção em topografia não usual do processo uncinado
	Pneumatização do processo uncinado
	Orientação vertical e horizontal do processo uncinado
	Hipertrofia do processo uncinado
Variações anatômicas dos seios maxilares	Septações nos seios maxilares
	Óstios acessórios nos seios maxilares
	Hipoplasia unilateral dos seios maxilares
Variações do complexo ostiomeatal que interferem na drenagem do seio maxilar	Células de haller
	Bula frontal

VARIAÇÕES ANATÔMICAS DA CAVIDADE NASAL

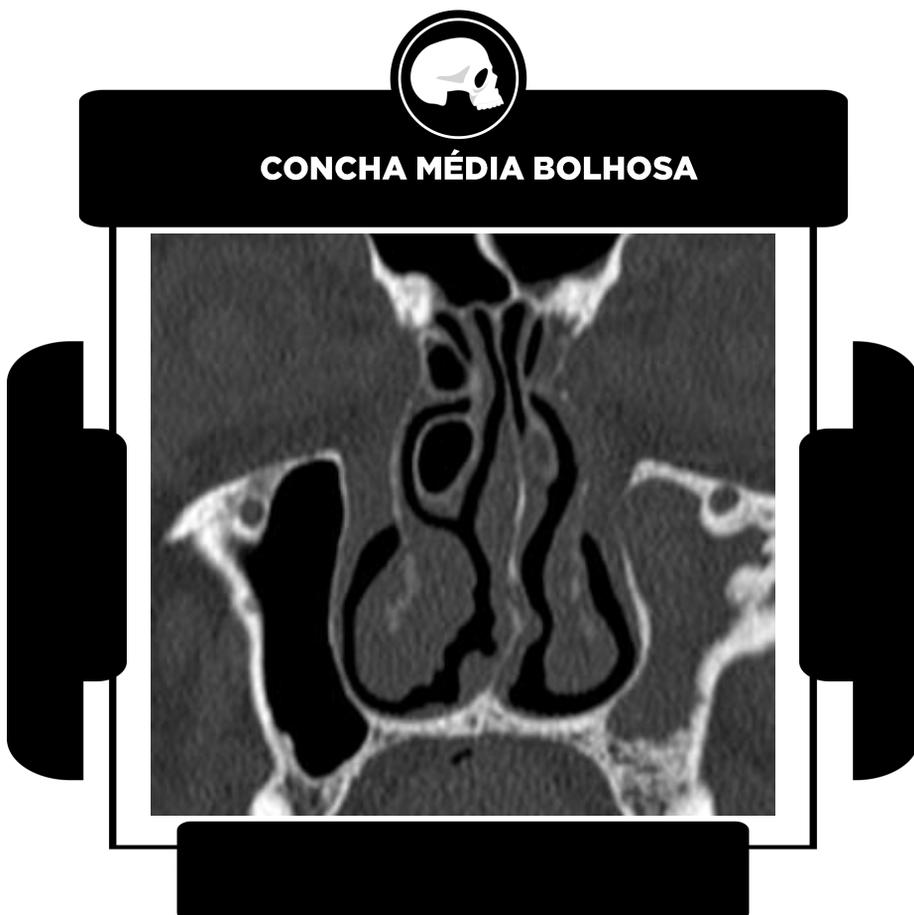
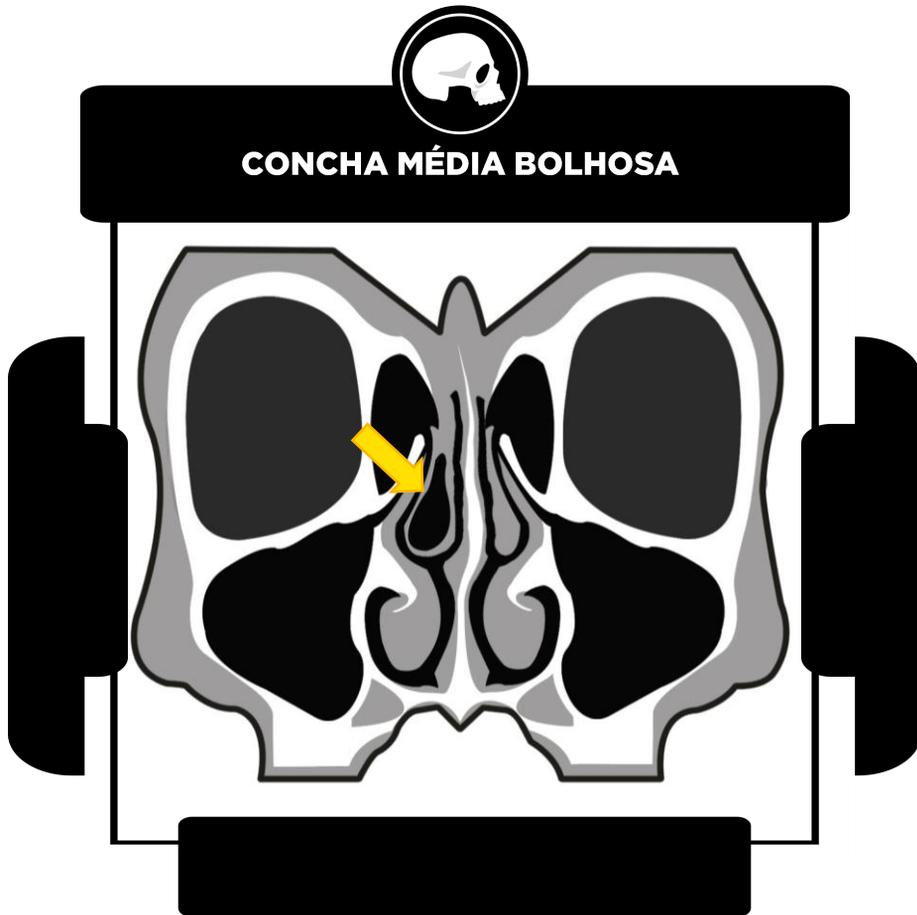
DESVIO DE SEPTO NASAL ASSOCIADO A ESPORÃO ÓSSEO

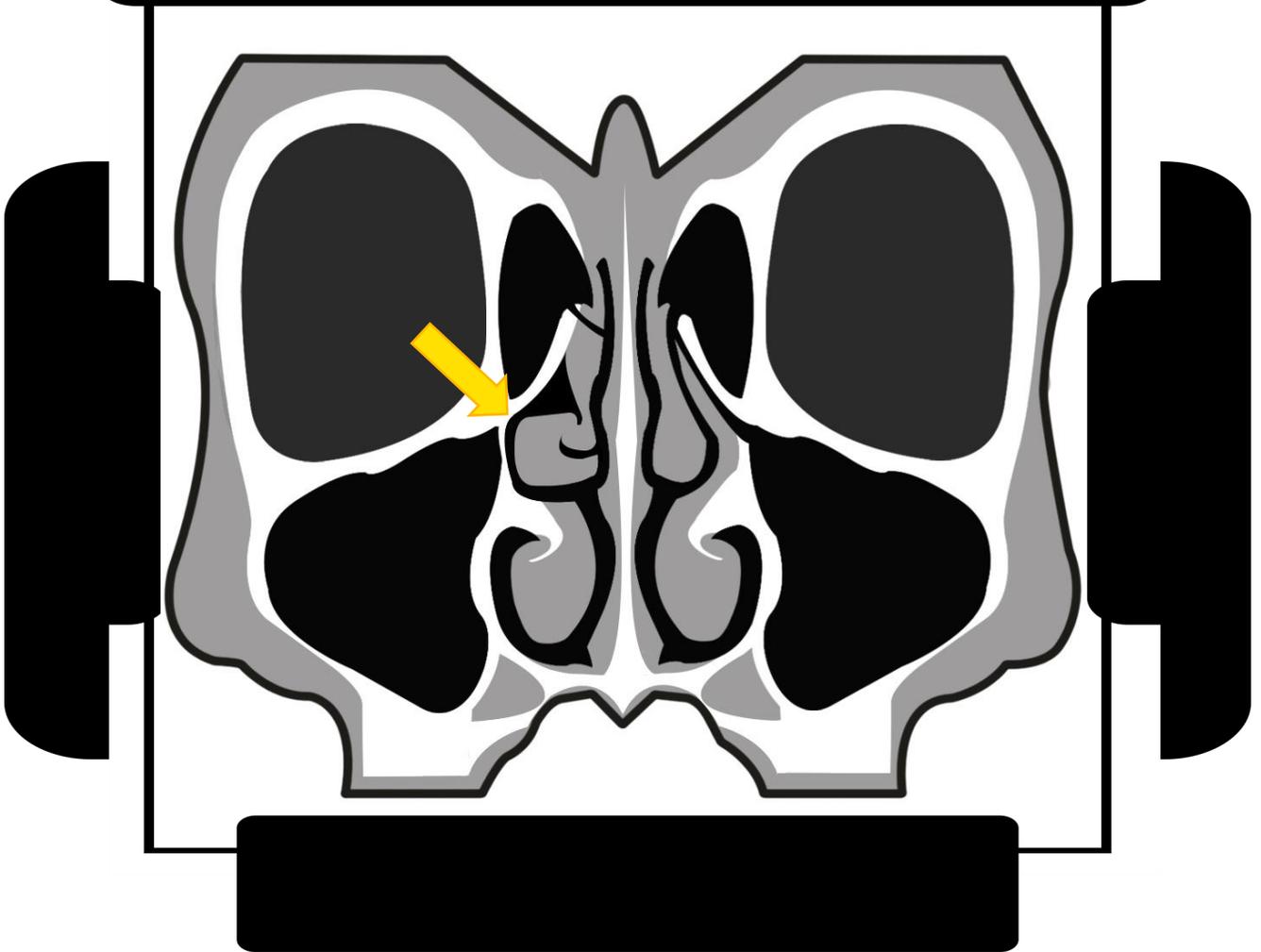
Isoladamente, quando ocorre o desvio de septo nasal, esse demonstra-se de forma assintomática, porém quando ocorre associado a esporão ósseo tocando as conchas nasais, somado a deformidades ou assimetria das conchas adjacentes, pode causar restrição do fluxo aéreo e predispor sinusopatias bem como desenvolver sintomatologia, sendo essa uma condição caracterizada como fator de risco. Dependendo dos sintomas e o grau de obstrução, a correção cirúrgica pode ser necessária.

VARIAÇÕES ANATÔMICAS DA CAVIDADE NASAL

VARIAÇÕES ANATÔMICAS DA CAVIDADE NASAL

CONCHA MÉDIA BOLHOSA

Caracterizada por uma aeração da concha nasal média, apresenta grau variado, podendo ser unilateral ou bilateral, e geralmente estão associadas com desvio de septo contralateral. Sua presença tem aplicabilidade clínica quando seu tamanho é capaz de comprimir o infundíbulo etmoidal, obstruir a cavidade nasal ou deslocar lateralmente o processo uncinado. Em um estudo realizado por Capelli e Gatti (2016), a prevalência de concha média bolhosa nos exames de tomografia computadorizada analisados foi de 52,9%.

VARIAÇÕES ANATÔMICAS DA CAVIDADE NASAL

VARIAÇÕES ANATÔMICAS DA CAVIDADE NASAL

CURVATURA PARADOXAL DA CONCHA NASAL MÉDIA

Caracterizada pela curvatura não usual da concha nasal média, onde a convexidade da concha está voltada para a parede medial do seio maxilar. Quando apresenta alto grau de curvatura, pode acarretar em obstrução sinusal e compressão do infundíbulo.

VARIAÇÕES ANATÔMICAS DA CAVIDADE NASAL

VARIAÇÕES ANATÔMICAS DA CAVIDADE NASAL

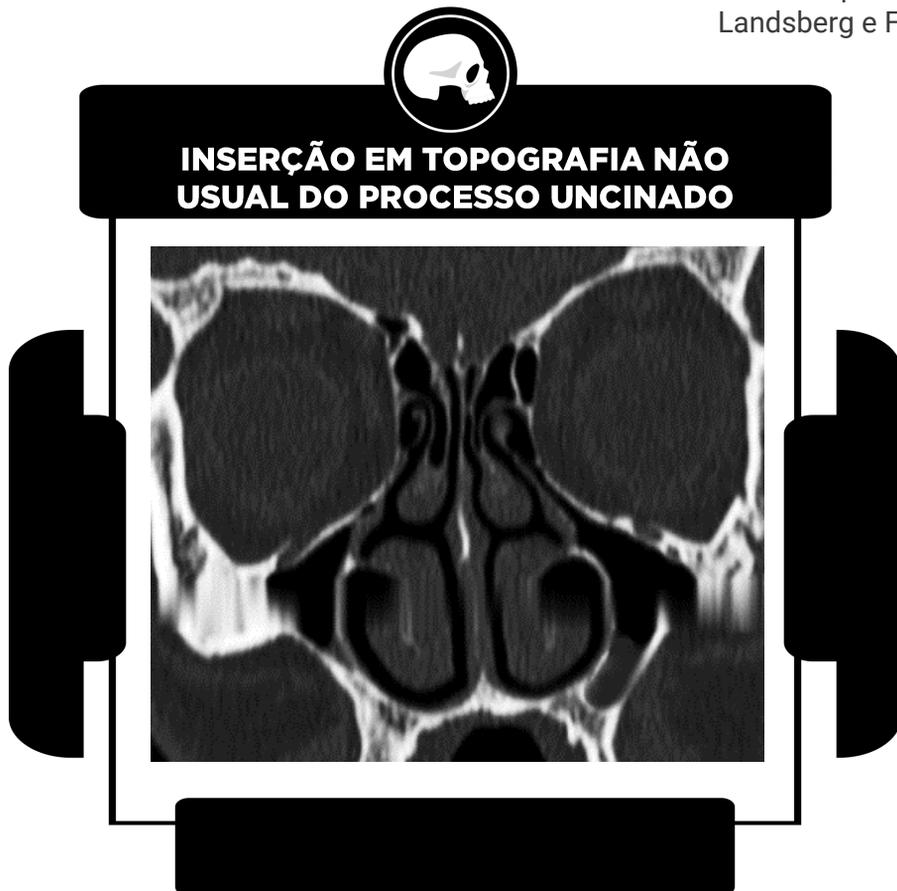
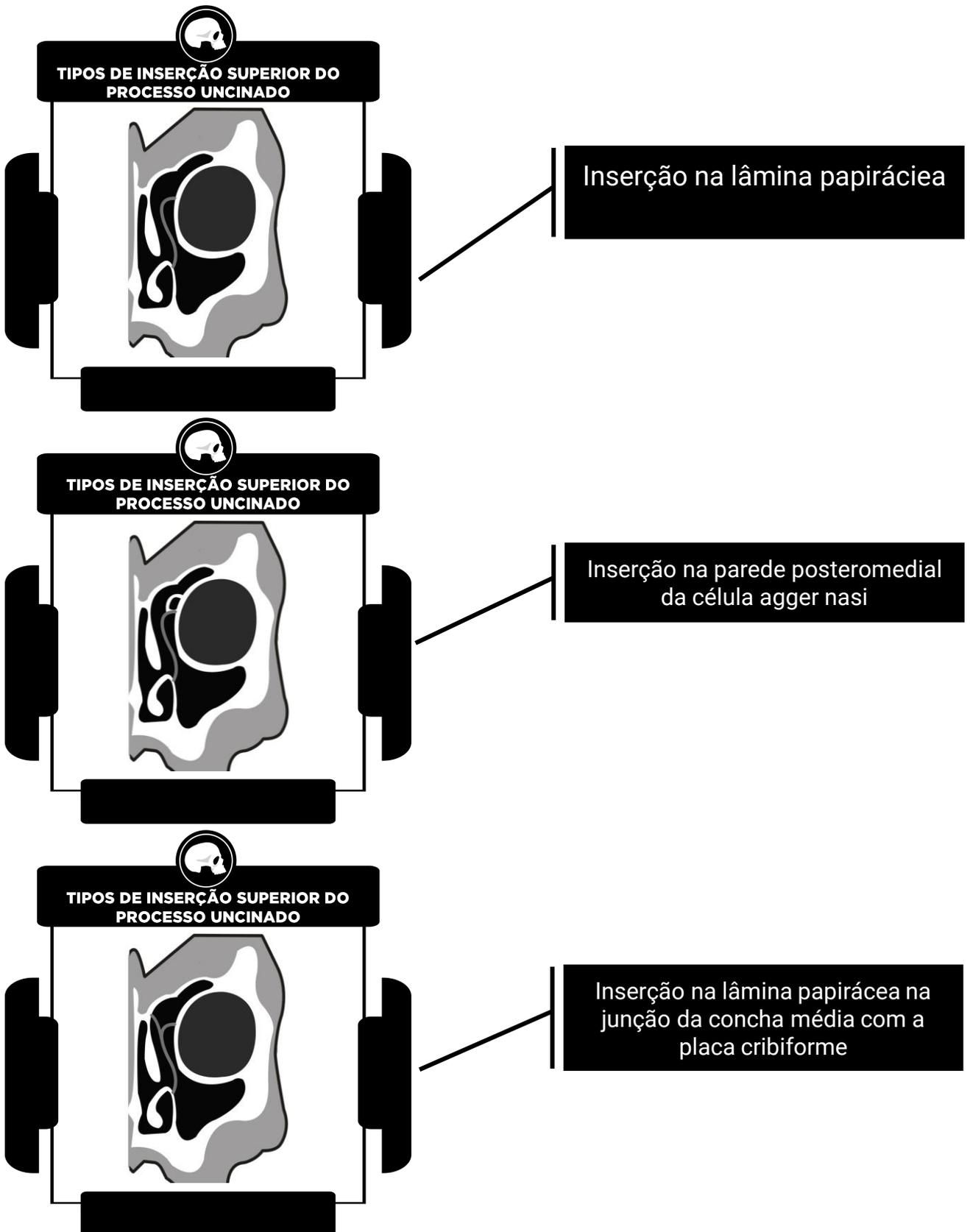
INSERÇÃO EM TOPOGRAFIA NÃO USUAL DO PROCESSO UNCINADO

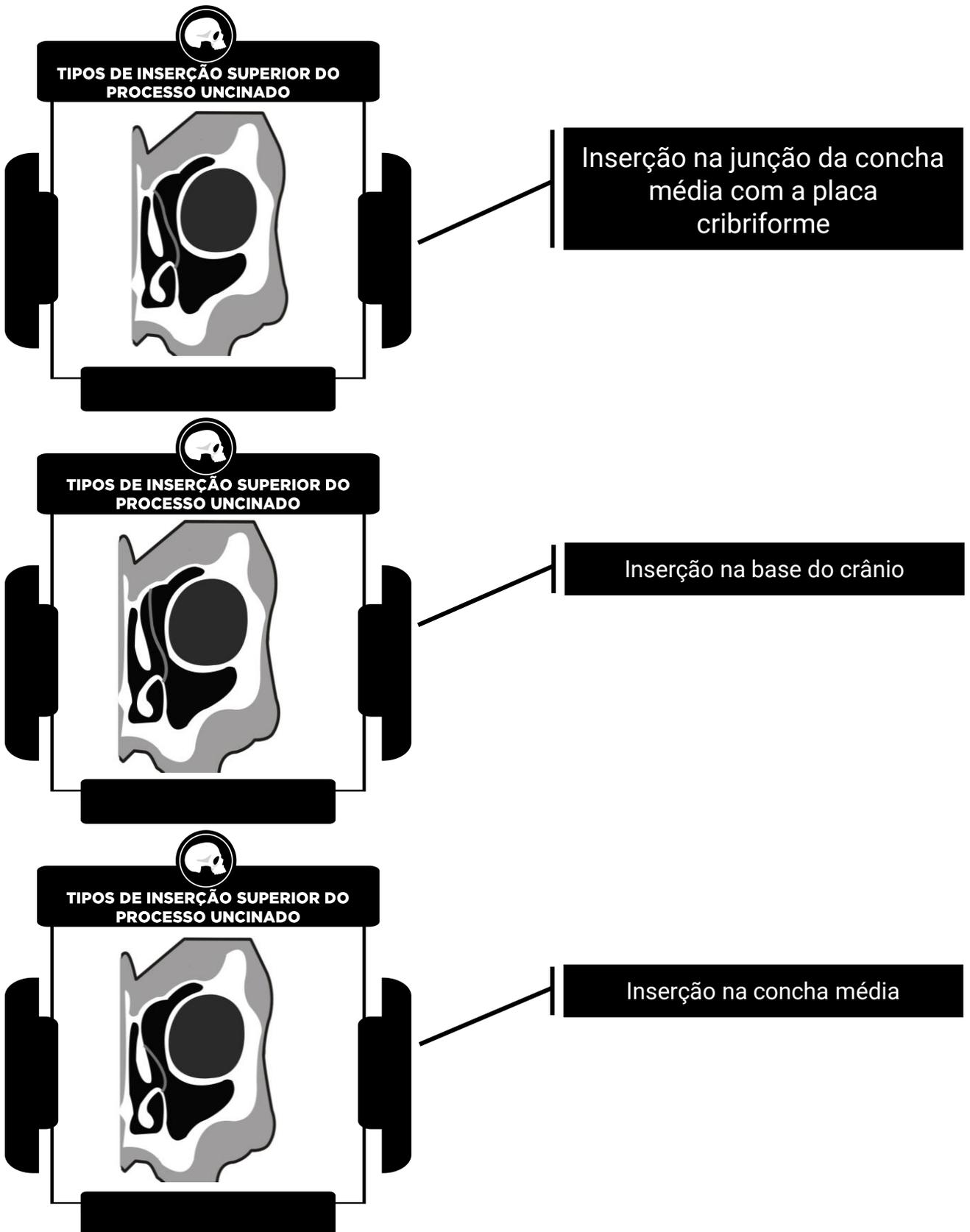
Caracterizado pela extensão superior da parede lateral do nariz, responsável pela orientação de drenagem do recesso frontal para o meato médio. Quando alterado, o seio frontal drena para o infundíbulo, acarretando em obstruções nas vias de drenagem. A orientação do processo uncinado é identificado em sua porção inferior pela arquitetura da unidade ostiomeatal, e a sua porção superior apresenta variações de inserção, as quais são classificadas por Landsberg e Friedman (2001).

VARIAÇÕES ANATÔMICAS DA CAVIDADE NASAL

INSERÇÃO EM TOPOGRAFIA NÃO USUAL DO PROCESSO UNCINADO

Desenho esquemático adaptado de Landsberg e Friedman (2001).

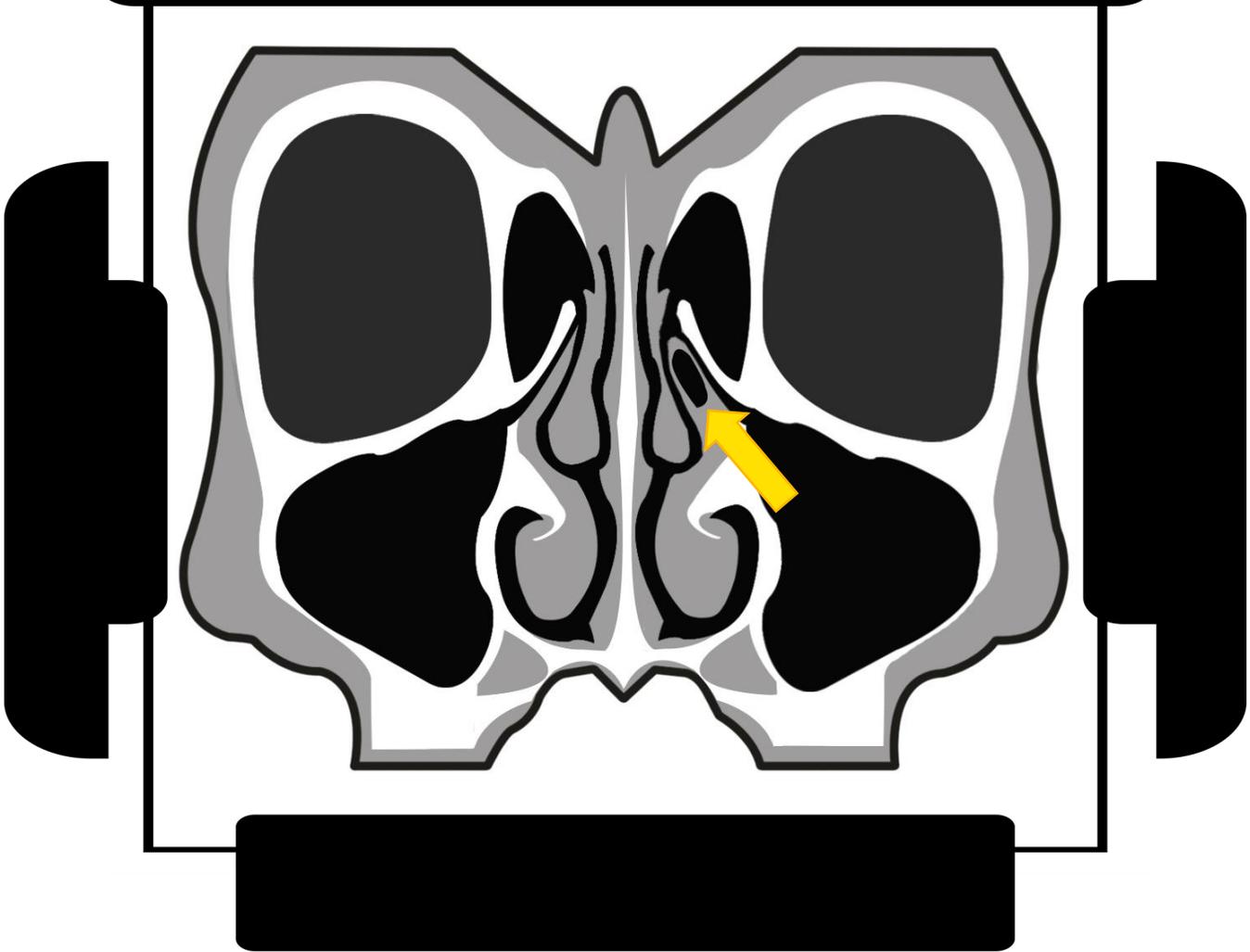
INSERÇÃO EM TOPOGRAFIA NÃO USUAL DO PROCESSO UNCINADO

VARIAÇÕES ANATÔMICAS DA CAVIDADE NASAL

Desenho esquemático adaptado de Landsberg e Friedman (2001).

VARIAÇÕES ANATÔMICAS DA CAVIDADE NASAL

Desenho esquemático adaptado de Landsberg e Friedman (2001).

VARIAÇÕES ANATÔMICAS DA CAVIDADE NASAL

PNEUMATIZAÇÃO DO PROCESSO UNCINADO

Caracterizado por uma extensão de células de ar no processo uncinado, quando presente pode acarretar em estreitamento anatômico do infundíbulo e diminuir a drenagem e ventilação sinusal. É considerada uma variação anatômica rara do processo uncinado.

VARIAÇÕES ANATÔMICAS DA CAVIDADE NASAL

VARIAÇÕES ANATÔMICAS DA CAVIDADE NASAL

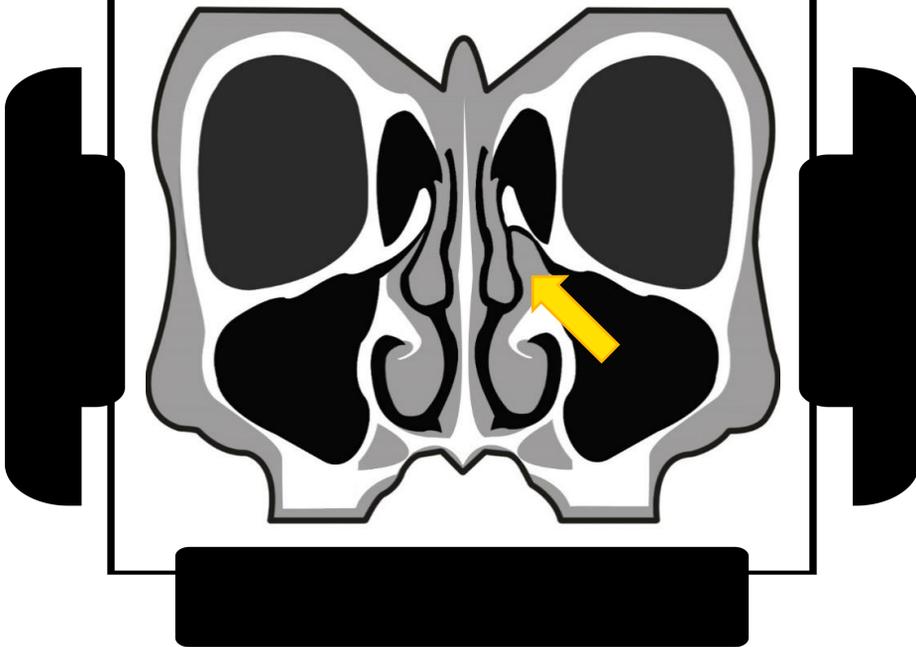
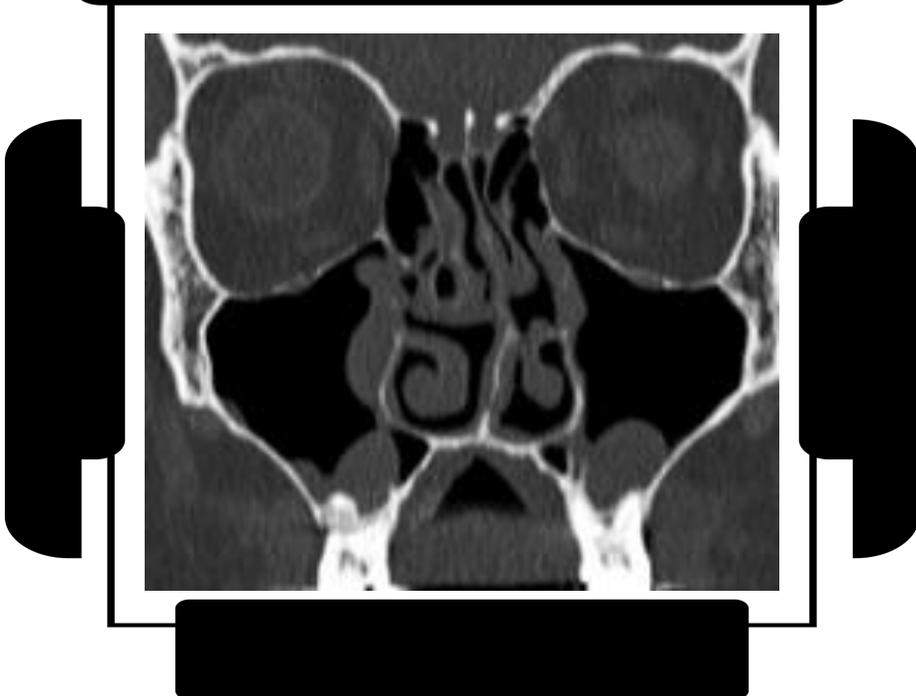
ORIENTAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL DO PROCESSO UNCINADO

O processo uncinado possui sua conformação usual uma orientação angular ou inclinada. Porém esse processo pode desviar-se medialmente, tendo sua orientação horizontal e comprometendo o meato médio, ou ainda desviar-se lateralmente, em uma orientação vertical, obstruindo o hiato semilunar e/ou o infundíbulo. Estruturas adjacentes como a bula etmoidal, concha média e septo nasal podem influenciar na orientação do processo uncinado.

VARIAÇÕES ANATÔMICAS DA CAVIDADE NASAL

VARIAÇÕES ANATÔMICAS DA CAVIDADE NASAL

VARIAÇÕES ANATÔMICAS DA CAVIDADE NASAL

HIPERTROFIA DO PROCESSO UNCINADO

O processo uncinado também pode apresentar-se hipertrófico, aumentando a sua largura e comprometendo o infundíbulo.

VARIAÇÕES ANATÔMICAS DA CAVIDADE NASAL

CLASSIFICAÇÃO DAS PRINCIPAIS VARIAÇÕES ANATÔMICAS ASSOCIADAS À SINUSOPATIA, DE ACORDO COM A LOCALIZAÇÃO

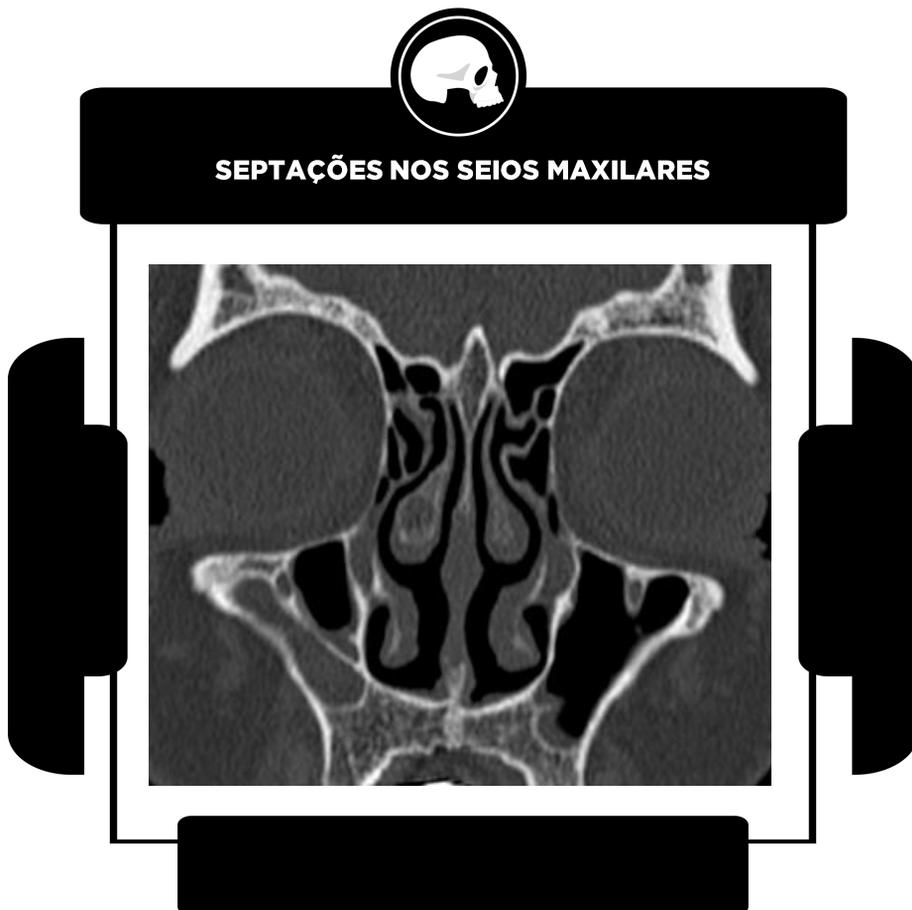
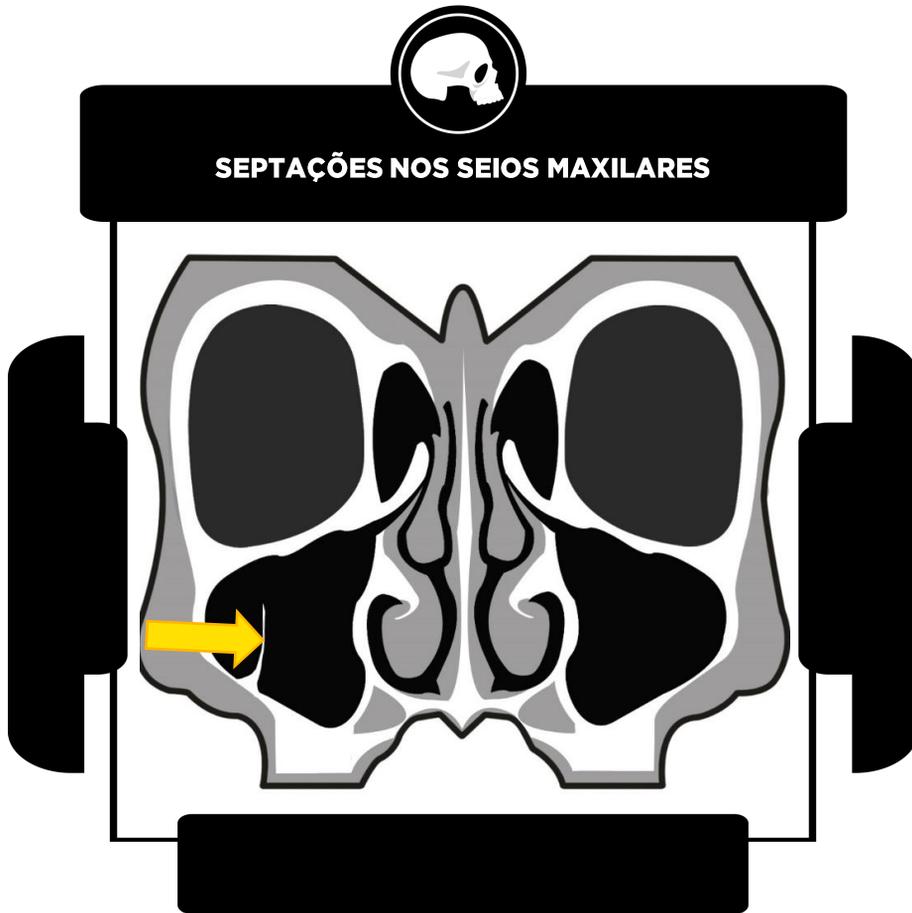
A tabela a seguir demonstra as principais variações anatômicas associadas à sinusopatias encontradas em tomografias computadorizadas classificadas de acordo com sua localização. Em destaque amarelo, pode-se observar as variações anatômicas dos seios maxilares.

LOCALIZAÇÃO	VARIAÇÕES ANATÔMICAS
Variações anatômicas da cavidade nasal	Desvio de septo nasal associado a esporão ósseo Concha média bolhosa Curvatura paradoxal da concha nasal média Inserção em topografia não usual do processo uncinado Pneumatização do processo uncinado Orientação vertical e horizontal do processo uncinado Hipertrofia do processo uncinado
Variações anatômicas dos seios maxilares	Septações nos seios maxilares Óstios acessórios nos seios maxilares Hipoplasia unilateral dos seios maxilares
Variações do complexo ostiomeatal que interferem na drenagem do seio maxilar	Células de haller Bula frontal

VARIAÇÕES ANATÔMICAS DOS SEIOS MAXILARES

SEPTAÇÕES NOS SEIOS MAXILARES

Os septos dos seios maxilares são constituídos por paredes finas de osso cortical e podem variar quanto a sua espessura, comprimento e localização. São septações originadas das paredes do seio, e podem dividir a cavidade em lojas. Lozano-Carrascal et al. (2017) realizou um estudo que avaliou a anatomia do seio maxilar de 300 indivíduos através de tomografia computadorizada de feixe cônico, onde septos foram observados em 24,3% dos casos.

VARIAÇÕES ANATÔMICAS DOS SEIOS MAXILARES

VARIAÇÕES ANATÔMICAS DOS SEIOS MAXILARES

ÓSTIOS ACESSÓRIOS NOS SEIOS MAXILARES

Geralmente único, pode ser uma variação congênita ou resultado de sinusopatias. Comumente ocorre por obstrução do óstio principal, ou por alterações anatômicas e patológicas no meato médio que causam áreas de ruptura na membrana. O óstio acessório é uma variação anatômica que pode ter um papel no desenvolvimento de sinusite maxilar crônica, pois o transporte mucociliar no seio maxilar é direcionado para o óstio principal, e quando ele está bloqueado, o óstio acessório não desempenha um papel fisiológico no transporte mucociliar dentro do seio.

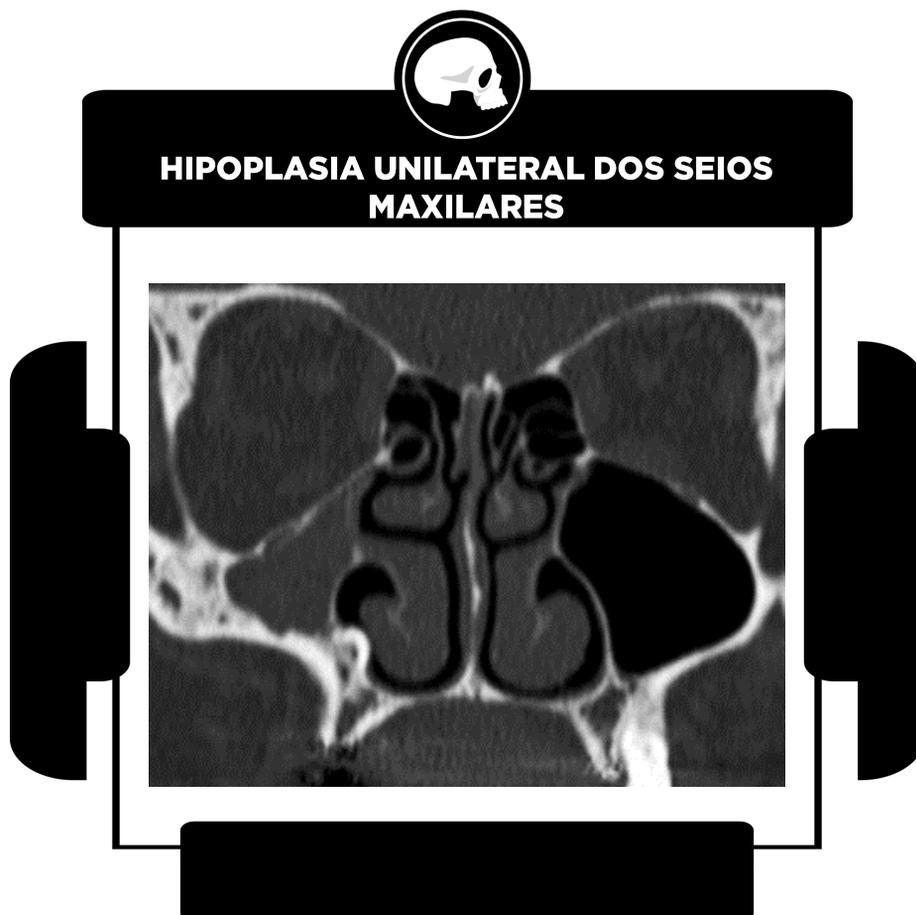
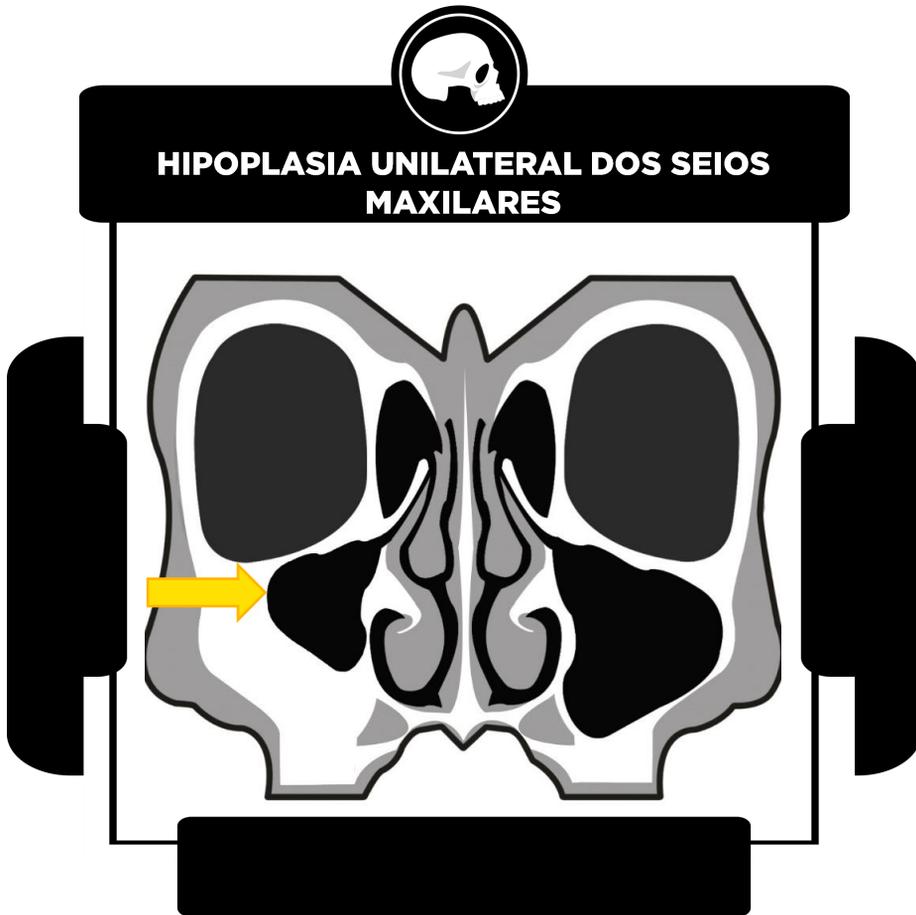
VARIAÇÕES ANATÔMICAS DOS SEIOS MAXILARES

Um estudo retrospectivo transversal, realizado por Yenigun et al. (2016) encontrou óstios acessórios em 19,1% dos exames de tomografias computadorizadas avaliadas, e identificou que a presença de óstio acessório está associada a um aumento na incidência de cistos de retenção e espessamento da mucosa, isso porque a atividade mucociliar secundária gerada acarreta em obstrução de glândulas seromucosas no seio, que são responsáveis pela formação de cistos de retenção. Já no estudo realizado por Capelli e Gatti (2016), a prevalência de óstios acessórios aumentou pra 41,4% dos casos.

VARIAÇÕES ANATÔMICAS DOS SEIOS MAXILARES

HIPOPLASIA UNILATERAL DOS SEIOS MAXILARES

Considerada uma alteração de forma, a hipoplasia do seio maxilar geralmente é unilateral e ocorre por insuficiência no desenvolvimento dessa estrutura, trauma ou infecção, fazendo com que um dos seios maxilares tenha seu tamanho reduzindo. É assintomático, mas pode ocasionar sinusopatias por estar associada a outras variações, como a hipoplasia do processo uncinado.16 Um estudo realizado por Ozcan et al.21 (2018) demonstrou que nos exames de tomografias computadorizadas analisados, 38,4% apresentaram hipoplasia unilateral do seio maxilar.

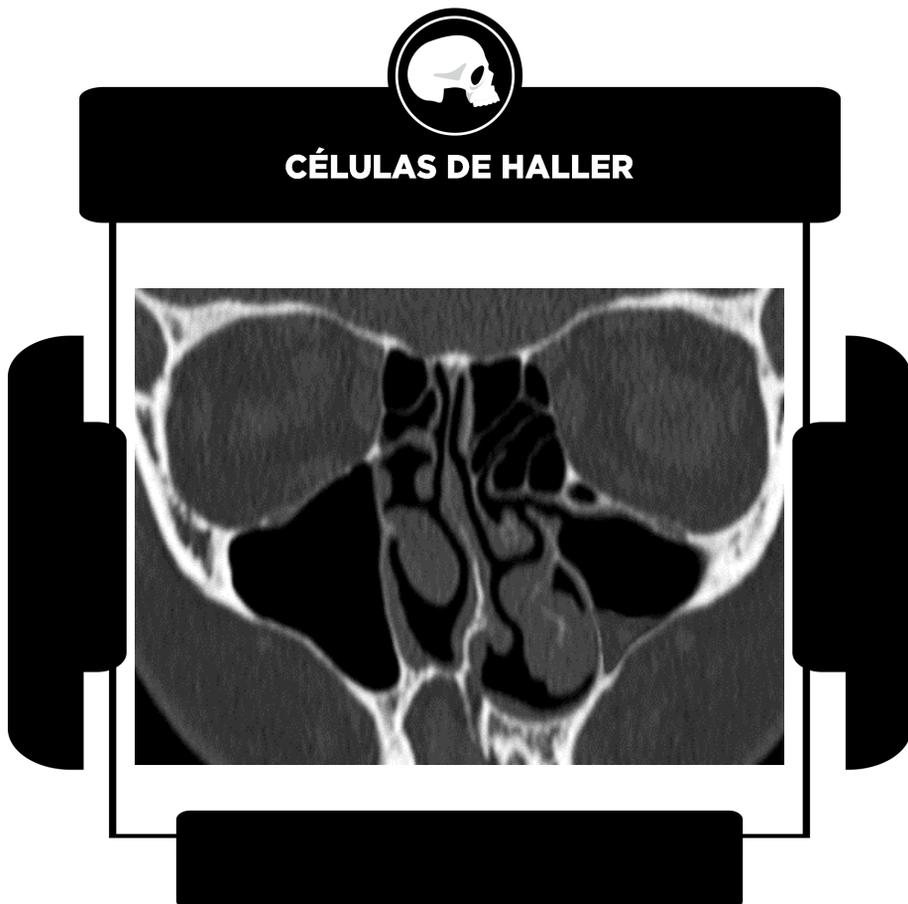
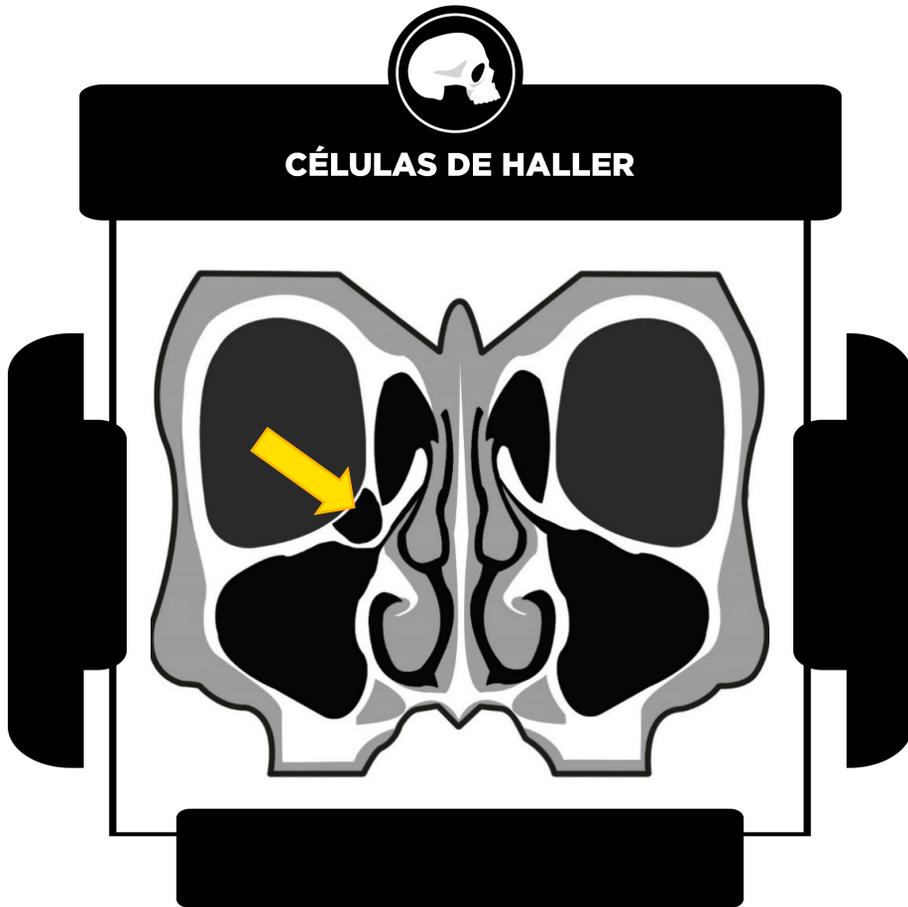
VARIAÇÕES ANATÔMICAS DOS SEIOS MAXILARES

CLASSIFICAÇÃO DAS PRINCIPAIS VARIAÇÕES ANATÔMICAS ASSOCIADAS À SINUSOPATIA, DE ACORDO COM A LOCALIZAÇÃO

A tabela a seguir demonstra as principais variações anatômicas associadas à sinusopatias encontradas em tomografias computadorizadas classificadas de acordo com sua localização. Em destaque amarelo, pode-se observar as variações anatômicas do complexo ostiomeatal que interferem na drenagem do seio maxilar.

LOCALIZAÇÃO	VARIAÇÕES ANATÔMICAS
Variações anatômicas da cavidade nasal	Desvio de septo nasal associado a esporão ósseo
	Concha média bolhosa
	Curvatura paradoxal da concha nasal média
	Inserção em topografia não usual do processo uncinado
	Pneumatização do processo uncinado
	Orientação vertical e horizontal do processo uncinado
	Hipertrofia do processo uncinado
Variações anatômicas dos seios maxilares	Septações nos seios maxilares
	Óstios acessórios nos seios maxilares
	Hipoplasia unilateral dos seios maxilares
Variações do complexo ostiomeatal que interferem na drenagem do seio maxilar	Células de haller
	Bula frontal

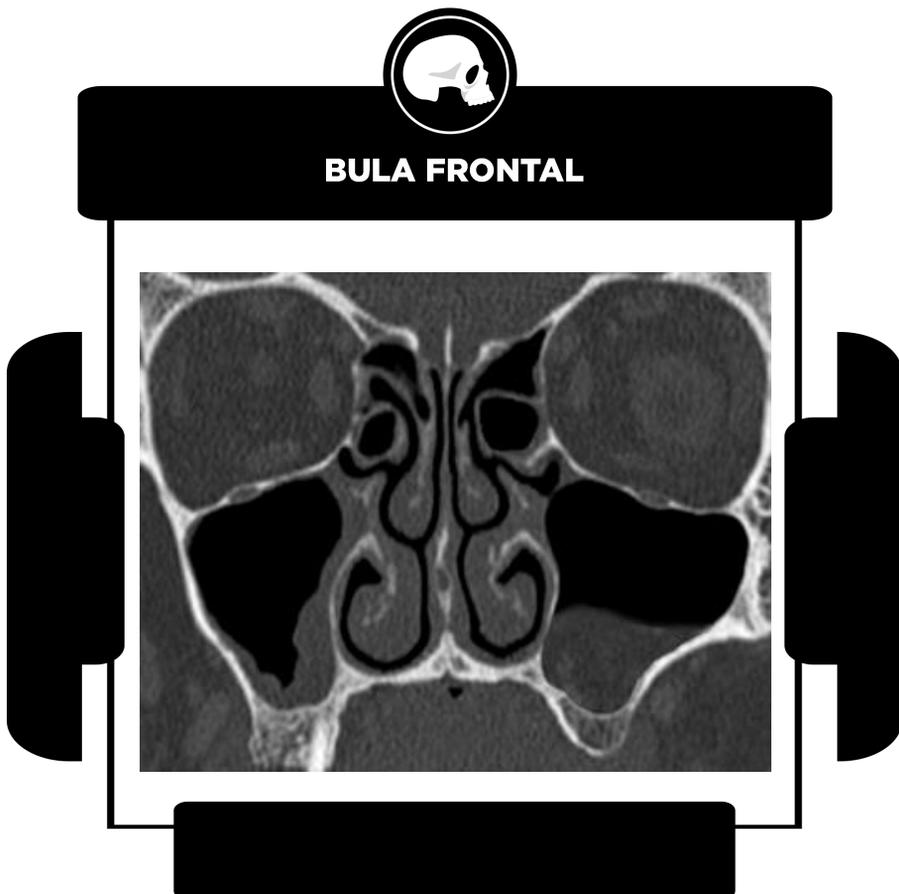
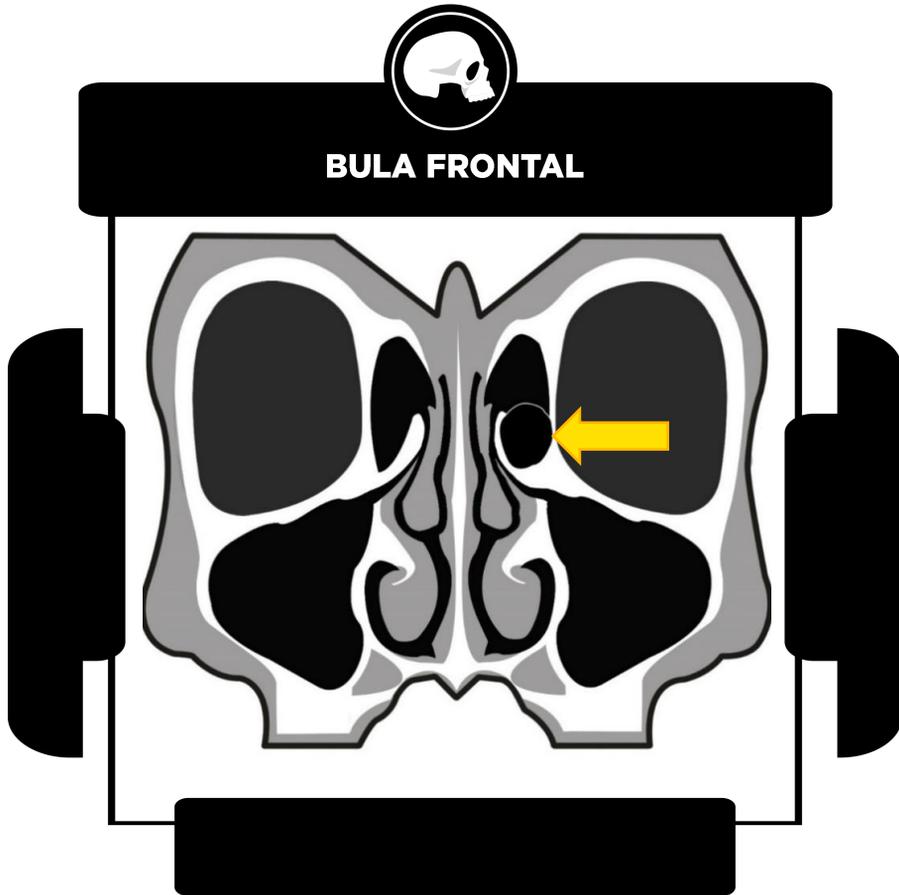
CÉLULAS DE HALLER

São células etmoidais infraorbitárias aeradas, localizadas inferiormente a bula frontal, no assoalho da órbita e relacionadas com o teto do seio maxilar. Apresentam tamanho variado e quando aumentadas, podem obstruir o infundíbulo e dificultar a drenagem do seio, predispondo a sinusopatias reincidentes. Um estudo realizado por Akbulut & Dilaver (2019), demonstrou que dos exames de tomografia computadorizada avaliados, 69% apresentaram células de Haller, e após procedimento cirúrgico de levantamento de seio maxilar, os pacientes com sinusite no pós-operatório, apresentavam células de Haller com maior diâmetro. No estudo realizado por Capelli e Gatti (2016), a incidência foi 45,7%.

VARIAÇÕES DO COMPLEXO OSTIOMEATAL QUE INTERFEREM NA DRENAGEM DO SEIO MAXILAR

VARIAÇÕES DO COMPLEXO OSTIOMEATAL QUE INTERFEREM NA DRENAGEM DO SEIO MAXILAR

BULA FRONTAL

São células etmoidais anteriores, que invadem o osso frontal e que causam abaulamento no assoalho do seio frontal. Dependendo de suas dimensões, essas células podem interferir no sistema de drenagem do complexo ostiomeatal. Na tomografia computadorizada, o plano sagital é o mais indicado para identificação dessa variação anatômica.

VARIAÇÕES DO COMPLEXO OSTIOMEATAL QUE INTERFEREM NA DRENAGEM DO SEIO MAXILAR

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

1. Workman AD, Granquist EJ, Adappa ND. Odontogenic sinusitis : developments in diagnosis, microbiology, and treatment. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg. 2018;26(1):27-33.

2. Wang KL, Nichols BG, Poetker DM, Loehrl TA. Odontogenic sinusitis: a case series studying diagnosis and management. Int Forum Allergy Rhinol. 2015;5(7):597-601.

3. Wuokko-landén A, Blomgren K, Välimaa H. Acute rhinosinusitis – are we forgetting the possibility of a dental origin? A retrospective study of 385 patients. Acta Otolaryngol. 2019;139(9):783–787.

4. Serova NS, Evseeva E V. Radiodiagnostics of odontogenic maxillary sinusitis. Vestn Otorinolaringol. 2017;82(2):46-50.

5. Nascimento EH, Pontual ML, Pontual AA, Freitas DQ, Perez DE, Ramos-Perez FM. Association between Odontogenic Conditions and Maxillary Sinus Disease: A Study Using Cone-beam Computed Tomography. J Endod. 2016;42(10):1509–15.

6. Tataryn RW, Lewis MJ, Horalek AL, Thompson CG, Cla BY, Pokorny AT. AAE Position Statement – Maxillary Sinusitis of Endodontic Origin. J endod. 2018:1–11.

7. Vidal F, Coutinho TM, Carvalho Ferreira D, Souza RC, Gonçalves LS. Odontogenic sinusitis: A comprehensive review. Acta Odontol Scand. 2017;75(8):623–633.

8. Miranda CMNR, Maranhão COM, Arraes FMNR, Padilha IG, Farias LPG, Jatobá MAS et al. Anatomical variations of paranasal sinuses at multislice computed tomography: what to look for. Radiol Bras. 2011;44(4):256–262.

9. Simuntis R, Kubilius R, Padervinskis E, Ryškienė S, Tušas P, Vaitkus S. Clinical efficacy of main radiological diagnostic methods for odontogenic maxillary sinusitis. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2017;274(10):3651-3658.

10. Capelli M, Gatti P. Radiological Study of Maxillary Sinus using CBCT : Relationship between Mucosal Thickening and Common Anatomic Variants in Chronic Rhinosinusitis. J Clin Diagn Res. 2016;10(11):7–10.

11. Maillet M, Bowles WR, Mcclanahan SL, John MT, Ahmad M. Cone-beam Computed Tomography Evaluation of Maxillary Sinusitis. J Endod. 2011;37(6):753–757.

12. Fadda GL, Rosso S, Aversa S, Petrelli A, Ondolo C, Succo G. Multiparametric statistical correlations between paranasal sinus anatomic variations and chronic rhinosinusitis. Acta Otorhinolaryngol Ital. 2012;32(4)244–251.

13. Shin JM, Baek BJ, Byun JY, Jun YJ, Lee JY. Analysis of sinonasal anatomical variations associated with maxillary sinus fungal balls. Auris Nasus Larynx. 2016;43(5)524–528.

14. Nogueira AS. Avaliação da prevalência de variações anatômicas do complexo ostiomeatal e de afecções inflamatórias dos seios maxilares por meio da tomografia computadorizada de feixe cônico. Bauru: Faculdade de Odontologia de Bauru,2013. Tese [Doutorado em Ciências Odontológicas Aplicadas].

15. Anbiaee N, Khodabakhsh R, Bagherpour A. Relationship between Anatomical Variations of Sinonasal Area and Maxillary Sinus Pneumatization. Iran J Otorhinolaryngol. 2019;31(105):229-234.

16. Khanduri S, Agrawal S, Chhabra S, Goyal S. Case Report Bilateral Maxillary Sinus Hypoplasia. Case Reports in Radiol. 2014;2014:1–4.

17. Cho SH, Kim TH, Kim KR, Lee JM, Lee DK, Kim JH et al. Factors for Maxillary Sinus Volume and Craniofacial Anatomical Features in Adults With Chronic Rhinosinusitis. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2010;136(6):610-615.

REFERÊNCIAS

18. Cymerman JJ, Cymerman DH, O'Dwyer RS. Evaluation of Odontogenic Maxillary Sinusitis Using Cone-Beam Computed Tomography: Three Case Reports. J Endod. 2011;37(10):1465–1469.

19. Landsberg R, Friedman M. A Computer-Assisted Anatomical Study of the Nasofrontal Region. Laryngoscope. 2001;111(12):2125–2130.

20. Lozano-Carrascal N, Salomó-Coll O, Gehrke A, Calvo-Guirado L, Hernández- Alfaro F, Gargallo-Albiol J. Radiological Evaluation of Maxillary Sinus Anatomy: A cross-sectional study of 300 patients. Ann Anat. 2017;214:1-8.

21. Ozcan KM, Hizli O, Sarisoy ZA, Ulusoy H, Yildirim G. Coexistence of frontal sinus hypoplasia with maxillary sinus hypoplasia: a radiological study. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2018;275(4):931-935.

22. Yenigun A, Fazliogullari Z, Gun C, Uysal II, Nayman A, Karabulut AK. The effect of the presence of the accessory maxillary ostium on the maxillary sinus. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2016;273(12):4315-4319.

23. Bauer WH. Maxillary sinusitis of dental origin. Am J Orthodontics Oral Surg. 1943;29(3):B133-B151.

24. Akbulut A, Dilaver E. Correlation between prevelance of Haller cells and postoperative maxillary sinusitis after sinus lifting Procedure. Br J Oral Maxillofac Surg. 2019;57(5):473–476.

25. Tomomatsu N, Uzawa N, Aragaki T, Harada K. Aperture width of the osteomeatal complex as a predictor of successful treatment of odontogenic maxillary sinusitis. Int J Oral Maxillofac Surg. 2014;43(11):1386-1390.

26. Craig JR, Mchugh CI, Griggs ZH, Peterson EI. Optimal Timing of Endoscopic Sinus Surgery for Odontogenic Sinusitis. Laryngoscope. 2019;129(9):1976–1983.

27. Longhini AB, Ferguson BJ. Clinical aspects of odontogenic maxillary sinusitis: a case series. Int Forum Allergy Rhinol. 2011;1(5):409–415.

28. Chang EH, Stern DA, Willis AL, Guerra S, Wright AL, Martinez FD. Early life risk factors for chronic sinusitis: A longitudinal birth cohort study. J Allergy Clin Immunol. 2018;141(4):1291-1297.

29. Huang CC, Lee TJ, Huang CC, Chang PH, Fu CH, Wu PW et al. Impact of cigarette smoke and IL-17A activation on asthmatic patients with chronic rhinosinusitis. Rhinology. 2019;57(1):57-66.

30. Huang CC, Wang CH, Wu PW, He JR, Huang CC, Chang PH et al. Increased nasal matrix metalloproteinase-1 and -9 expression in smokers with chronic rhinosinusitis and asthma. Sci Rep. 2019;9(1):153-157.

VARIAÇÕES ANATÔMICAS COMO FATORES DE RISCO PARA AS SINUSOPATIAS NÃO-ODONTOGÊNICAS

UM GUIA PARA O DIAGNÓSTICO TOMOGRÁFICO

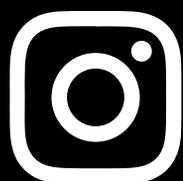
SINCE 2019

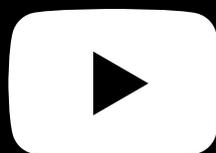
LODI-UEPG

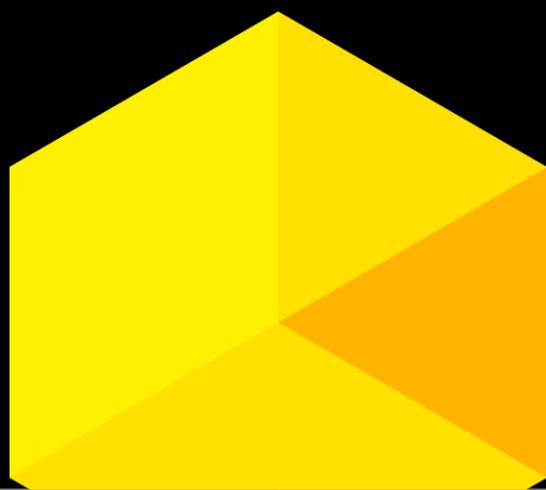
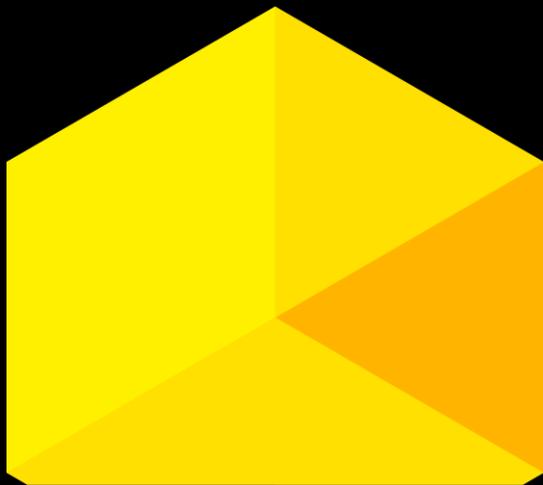
LIGA ODONTOLÓGICA DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM

UEPG

SIGA NOSSAS REDES SOCIAIS

PRESSIONE OS BOTÔES PARA ACESSAR

@lodiuepg

/Lodiuepg

LODI - UEPG

www2.uepg.br/lodi/

PARCEIROS

Cfaz.net

VARIAÇÕES ANATÔMICAS COMO FATORES DE RISCO PARA AS SINUSOPATIAS NÃO-ODONTOGÊNICAS

UM GUIA PARA O DIAGNÓSTICO TOMOGRÁFICO

www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br
@atenaeditora
www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Ano 2021